

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re Patent Application of

**Chin-Yueh CHU**

Application No.: Not Yet Assigned

Filed: July 16, 2003

:  
:  
:  
:  
:  
:

Group Art Unit: Not Yet Assigned

Examiner: Not Yet Assigned

For: **HEAT SINK ASSEMBLY FOR FACILITATING AIR FLOW**

**CLAIM TO PRIORITY UNDER 35 U.S.C. § 119**

Assistant Commissioner of Patents  
Washington, D.C. 20231

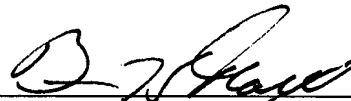
Sir:

Pursuant to the provisions of 35 U.S.C. § 119 and 37 C.F.R. § 1.55, Applicant  
claims the right of priority based upon **Taiwanese Application No. 092205130** filed  
**April 1, 2003.**

A certified copy of Applicant's priority document is submitted herewith.

Respectfully submitted,

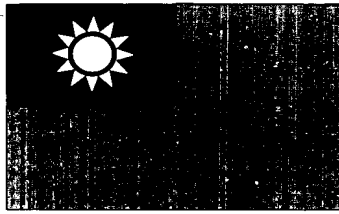
By:



Bruce H. Troxell  
Reg. No. 26,592

**TROXELL LAW OFFICE PLLC**  
5205 Leesburg Pike, Suite 1404  
Falls Church, Virginia 22041  
Telephone: (703) 575-2711  
Telefax: (703) 575-2707

Date: July 16, 2003



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，

其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 04 月 01 日  
Application Date

申請案號：092205130  
Application No.

申請人：達隆科技股份有限公司  
Applicant(s)

Your Ref: 1

Our Ref: 92PTA-01811176

局長  
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 5 月 1 日  
Issue Date

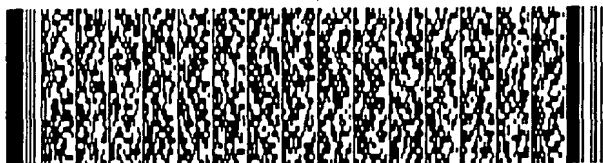
發文字號：09220481350  
Serial No.

|       |       |
|-------|-------|
| 申請日期： | IPC分類 |
| 申請案號： |       |

(以上各欄由本局填註)

## 新型專利說明書

|                    |                       |   |
|--------------------|-----------------------|---|
| 一、<br>新型名稱         | 中 文                   | 散熱器結構之改良  |
|                    | 英 文                   | Heat sink assembly for facilitating air flow                            |
| 二、<br>創作人<br>(共1人) | 姓 名<br>(中文)           | 1. 朱敬岳  |
|                    | 姓 名<br>(英文)           | 1. Chin-Yueh Chu  |
|                    | 國 籍<br>(中英文)          | 1. 中華民國 TW  |
|                    | 住居所<br>(中 文)          | 1. 台北縣新莊市思源路一〇〇號  |
|                    | 住居所<br>(英 文)          | 1. No. 100, Sz Yuan RD., Hsin-Chuang City, Taipei Hsien, Taiwan, R.O.C. |
| 三、<br>申請人<br>(共1人) | 名稱或<br>姓 名<br>(中文)    | 1. 達隆科技股份有限公司   |
|                    | 名稱或<br>姓 名<br>(英文)    | 1. DATECH TECHNOLOGY CO., LTD.  |
|                    | 國 籍<br>(中英文)          | 1. 中華民國 TW  |
|                    | 住居所<br>(營業所)<br>(中 文) | 1. 台北縣新莊市思源路一〇〇號 (本地址與前向貴局申請者相同)  |
|                    | 住居所<br>(營業所)<br>(英 文) | 1. No. 100, Sz Yuan RD., Hsin-Chuang City, Taipei Hsien, Taiwan, R.O.C. |
|                    | 代表人<br>(中文)           | 1. 李念倫  |
|                    | 代表人<br>(英文)           | 1. Nien-Lun Li  |



四、中文創作摘要 (創作名稱：散熱器結構之改良)

本創作係一種散熱器結構之改良，該散熱器係包括有：一具有散熱部之基體及設置於基體上之多數個散熱鰭片所組成，其中該基體之端面係具有一平台，並於該平台之二側分別設有一斜面，而該多數個散熱鰭片係於基體之平台及二側之斜面呈向上延伸之方式設置，而該基體係設置於多數個散熱鰭片之中央處，又該多數個散熱鰭片係呈等距離之整齊排列；藉此，可使散熱器藉由其基體之結構而有效導引氣流，進而達到散熱之目的。

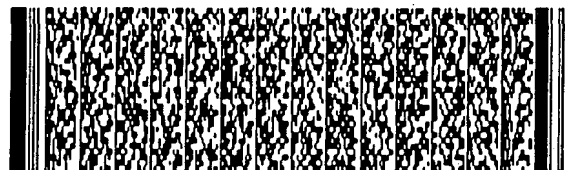
伍、(一)、本案代表圖為：第\_\_1\_\_圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

基體 . . . . . 1

陸、英文創作摘要 (創作名稱：Heat sink assembly for facilitating air flow)

The Heat sink assembly for facilitating air flow comprises a base, and several of fins formed on the said base. The base has a flat-top base and both inclines at ends of flat-top base, and several fins formed onto the surface of the flat-top base and both inclines for the up direction. Apply the base to the center of several equidistant fins. The present invention is to provide the base having flat-top base and both inclines for facilitating air flow.



四、中文創作摘要 (創作名稱：散熱器結構之改良)

|                |     |
|----------------|-----|
| 散熱部 . . . . .  | 2   |
| 平台 . . . . .   | 2 1 |
| 斜面 . . . . .   | 2 2 |
| 散熱鰭片 . . . . . | 3   |

陸、英文創作摘要 (創作名稱：Heat sink assembly for facilitating air flow)



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準  
第二十四條第一項優先權

二、☐主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：



## 五、創作說明 (1)

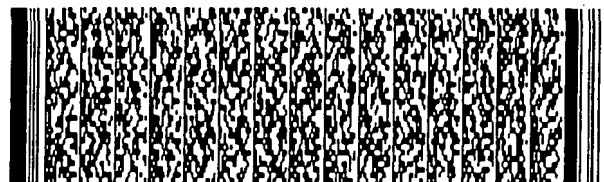
### 一、【新型所屬之技術領域】

本創作是有關於一種散熱器結構之改良，尤指一種可使散熱器藉由其基體之結構而有效導引氣流，進而達到散熱之目的。

### 二、【先前技術】

隨著電腦資訊科技不斷向前邁進，個人電腦相關領域的設備與元件亦隨著日新月異，涉及多媒體之邏輯運算處理資料愈來愈大，相對處理的速度愈來愈快，亦帶來個人電腦內部設備與積體電路元件的操作溫度過高，就連介面卡上的晶器在執行時亦會發出高熱，基此，若沒有適時地將熱氣散去，必定會影響其正常的運作，導致執行速度降低甚或影響其使用壽命；按，一般習用之散熱器（如第4圖所示），其係由一底座5及一以上由底座5向上所延伸之散熱鰭片51所組成，並於該散熱鰭片51上配置有一風扇52，可使該散熱鰭片51吸收中央處理器（CPU）6之熱源，再由風扇52之導引氣流至散熱鰭片51上達到散熱之功效；

但是，由於該散熱器僅係為一底座5加上一以上散熱鰭片51所構成，因此，當散熱鰭片51上風扇52之風吹向散熱鰭片51時，會因風扇52本身之特性（風扇52係由其軸心521週緣之扇葉522將風導引出，所以其軸心521通常是氣流較小之處），而將風扇52吹出之氣流導引至底座5週緣之散熱鰭片51上，而較不能

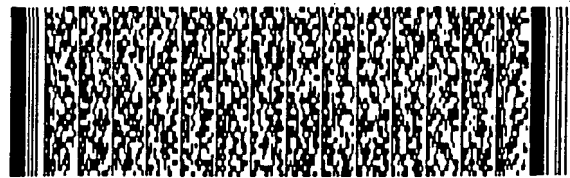
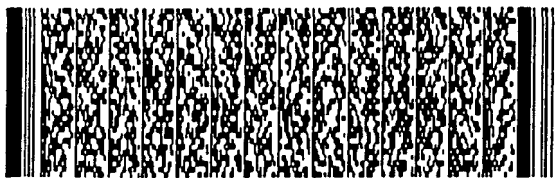


## 五、創作說明 (2)

將氣流導引至底座 5 之中央處，不過由於該散熱器之底座 5 中央處係直接吸收中央處理器 (CPU) 6 之熱源，所以該散熱器底座 5 之中央處其溫度通常較高，而該風扇 5 2 卻因其軸心 5 2 1 設置之故，而無法讓風扇 5 2 直接將氣流導引至散熱器底座 5 之中央處，所以上述一般習用之散熱器並無法有效達到散熱之功效；

因此，便有相關業者研發出一種散熱器（如第 5 圖所示），其係由一基體 7 及一以上由基體 7 向上所延伸之散熱鰭片 7 1 所組成，並於該基體 7 之中央處且位於散熱鰭片 7 1 之底部設有一延伸部 7 2，該延伸部 7 2 係呈一三角形，而該散熱鰭片 7 1 上配置有一風扇 7 3，可使該延伸部 7 2 及散熱鰭片 7 1 吸收中央處理器 (CPU) 6 之熱源，再由風扇 7 3 導引氣流至延伸部 7 2 及散熱鰭片 7 1 上達到散熱之功效；

雖然上述之散熱器可改善習用散熱之功效，但是，由於該散熱器基體 7 中央處之延伸部 7 2 係呈一三角形，所以當風扇 7 3 導引氣流至延伸部 7 2 及散熱鰭片 7 1 上時該氣流即因延伸部呈三角形之故，使氣流被分成二邊而直接被拉出散熱器，使該風扇 7 3 吹出之氣流無法在延伸部 7 2 及散熱鰭片 7 1 上停留而直接被拉出，故該種散熱器之功效相較於習用散熱器之功效並無顯著之進步，因此，習用之方式亦不符能合使用者之所需，故，上述之習用構造並無法符合實際使用時之所需。





## 五、創作說明 (3)

### 三、【新型內容】

本創作之主要目的，在於可使散熱器藉由其基體之結構而有效導引氣流，進而達到散熱之目的。

為達上述之目的，本創作散熱器結構之改良，其係利用一基體，該基體係具有一散熱部，且該基體之端面係具有一平台，並於該平台之二側分別設有一斜面；

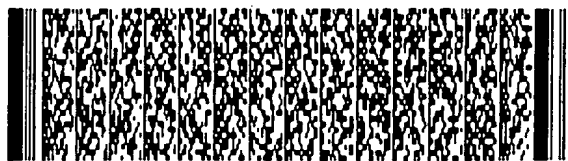
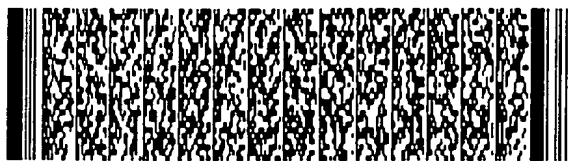
多數個散熱鰭片，係設置於上述之基體上，且該多數個散熱鰭片係於基體之平台及二側之斜面呈向上延伸之方式設置，而該基體係設置於多數個散熱鰭片之中央處，又該多數個散熱鰭片係呈等距離之整齊排列；

俾藉上述之結構可使散熱器藉由其基體之結構而有效導引氣流，進而達到散熱之目的。

### 四、【實施方式】

請參閱『第 1 圖』，係本創作之立體外觀示意圖。如圖所示：本創作係一種散熱器結構之改良，該散熱器係由一基體 1、一散熱部 2 及多數個散熱鰭片 3 所組成，可使散熱器藉由其基體 1 之結構而有效導引氣流，進而達到散熱之目的。

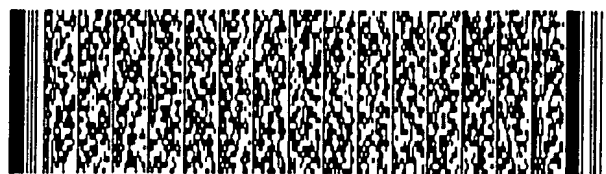
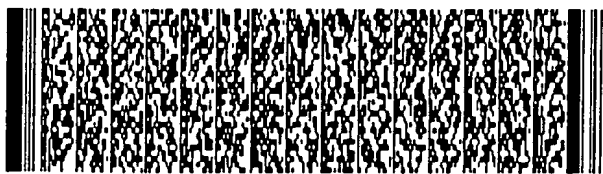
上述所提之基體 1 係可供設置於中央處理器 (CPU) (圖中未示) 上，且該基體 1 係具有一散熱部 2，且該基體 1 之端面係具有一平台 21，並於該平台 21 之二側分別設有一斜面 22，且該散熱部 2 係由基體 1 之一端緣延伸至另一端緣；



#### 五、創作說明 (4)

該多數個散熱鰭片 3，係設置於上述之基體 1 上，該多數個散熱鰭片 3 係於基體 1 之平台 2 1 及二側之斜面 2 2 呈向上延伸之方式設置，又該多數個散熱鰭片 3 係呈等距離之整齊排列，又該基體 1 係設置於多數個散熱鰭片 3 之中央處，並於該多數個散熱鰭片 3 之外部係可設置有一框架 4，該框架 4 上係可設置有一風扇 4 1；如是，藉由上述之結構構成一全新之散熱器結構之改良。

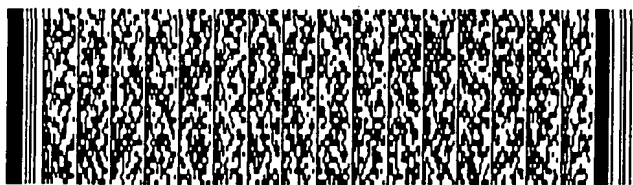
請參閱『第 2、3 圖』，係本創作之使用狀態示意圖、本創作之使用狀態剖面圖。如圖所示：當使用時係將本創作散熱器之基體 1 設置於中央處理器 (CPU) 6 上，並配合導熱膠 6 1 使散熱部 2 平整貼附而設置於中央處理器 (CPU) 6 上，而當該中央處理器 (CPU) 6 啟動運作時，該基體 1 便開始吸收中央處理器 (CPU) 6 所產生之熱源，而由於該基體 1 之散熱部 2 中央處係平整貼附於中央處理器 (CPU) 6 上，故該基體 1 之散熱部 2 便直接吸收中央處理器 (CPU) 6 之熱源，所以該散熱部 2 之中央處其溫度通常較高，而將熱源傳導至溫度較低之多數個散熱鰭片 3 上（因為熱源係由高溫處往低溫處傳遞），此時，即可藉由該框架 4 上所設之風扇 4 1，將風扇 4 1 所吹出之氣流導引至多數個散熱鰭片 3 上達到使多數個散熱鰭片 3 完成散熱之功效；另由於該基體 1 係具有一散熱部 2，因此，該中央處理器 (CPU) 6 所產生之熱源即由基體 1 之散熱部 2 吸收，而當該風扇 4 1 將氣流往下吹送時（往散熱鰭片 3 之方向），由於該氣流會因多數個散熱鰭片 3 之



##### 五、創作說明 (5)

故，而產生一往下、往外之拉力，所以當該風扇 4 1 將氣流往下吹送時，該氣流則會於該散熱部 2 端面之平台 2 1 上造成擾流之現象，使原本欲往多數個散熱鰭片 3 二側外導出之氣流，有部分氣流受相互之影響而被導引至平台 2 1 上，使氣流於平台 2 1 上產生擾流後再受拉力，而由該平台 2 1 二側所設有之斜面 2 2 導出，如是即可使該散熱器藉由其散熱部 2 之平台 2 1 及二側所設之斜面 2 2 而有效導引氣流，進而使該散熱器達到散熱之目的。

由以上詳細說明，可使熟知本項技藝者明瞭本創作的確可達成前述目的，實已符合專利法之規定，爰提出專利申請。



## 圖式簡單說明

### 五、【圖式簡單說明】

第 1 圖，係本創作之立體外觀示意圖。

第 2 圖，係本創作之使用狀態示意圖。

第 3 圖，係本創作之使用狀態剖面圖。

第 4 圖，係習用散熱器之剖面圖。

第 5 圖，係另一習用散熱器之剖面圖。

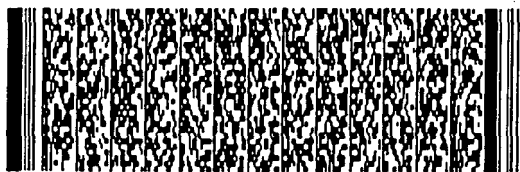
### 【圖號說明】

（本創作部分）：

|            |     |
|------------|-----|
| 基體         | 1   |
| 散熱部        | 2   |
| 平台         | 2 1 |
| 斜面         | 2 2 |
| 散熱鰭片       | 3   |
| 框架         | 4   |
| 風扇         | 4 1 |
| 中央處理器（CPU） | 6   |
| 導熱膠        | 6 1 |

（習用部分）：

|      |       |
|------|-------|
| 底座   | 5     |
| 散熱鰭片 | 5 1   |
| 風扇   | 5 2   |
| 軸心   | 5 2 1 |
| 扇葉   | 5 2 2 |



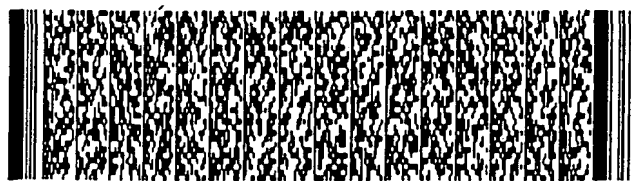
圖式簡單說明

|             |           |     |
|-------------|-----------|-----|
| 中央處理器 (CPU) | · · ·     | 6   |
| 基體          | · · · · · | 7   |
| 散熱鰭片        | · · · · · | 7 1 |
| 延伸部         | · · · · · | 7 2 |
| 風扇          | · · · · · | 7 3 |



#### 六、申請專利範圍

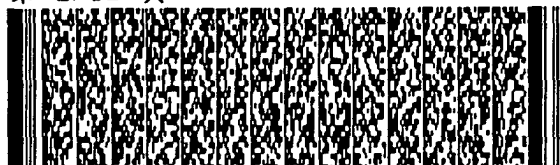
1. 一種散熱器結構之改良，該散熱器係包括有：  
一基體，該基體係具有一散熱部，且該基體之端面係具有一平台，並於該平台之二側分別設有一斜面；  
多數個散熱鰭片，係設置於上述基體上，且該多數個散熱鰭片係於基體之平台及二側之斜面呈向上延伸之方式設置，又該多數個散熱鰭片係呈等距離之整齊排列；  
俾藉上述之結構可使散熱器藉由其散熱部之結構而有效導引氣流，進而達到散熱之目的。
2. 依申請專利範圍第1項所述之散熱器結構之改良，其中，該散熱器之多數個散熱鰭片外部係可設置有一框架。
3. 依申請專利範圍第2項所述之散熱器結構之改良，其中，該框架上係可設置有一風扇。
4. 依申請專利範圍第1項所述之散熱器結構之改良，其中，該散熱部係由基體之一端緣延伸至另一端緣。
5. 依申請專利範圍第1項所述之散熱器結構之改良，其中，該基體係設置於多數個散熱鰭片之中央處。



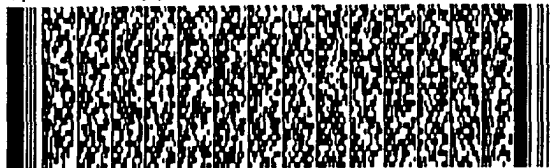
第 1/12 頁



第 2/12 頁



第 2/12 頁



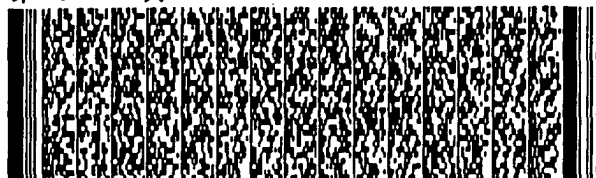
第 3/12 頁



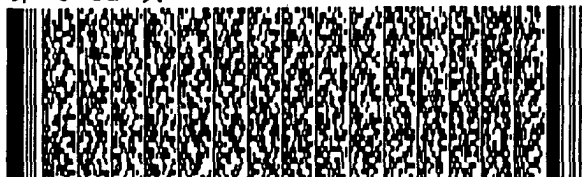
第 4/12 頁



第 5/12 頁



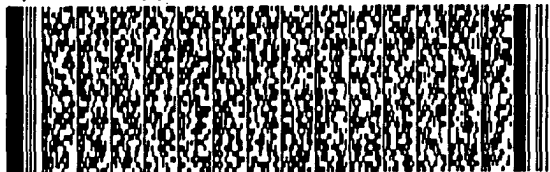
第 5/12 頁



第 6/12 頁



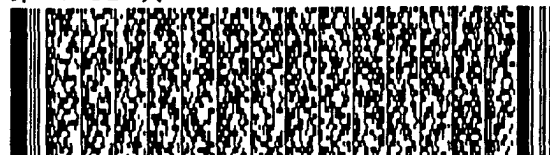
第 6/12 頁



第 7/12 頁



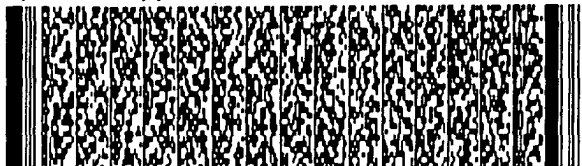
第 7/12 頁



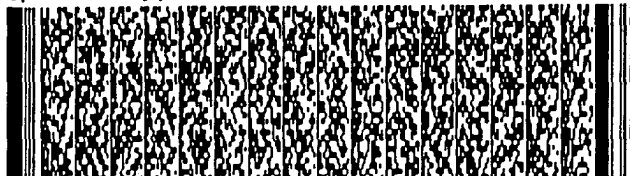
第 8/12 頁



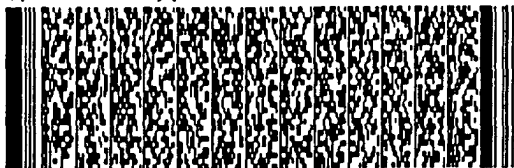
第 8/12 頁



第 9/12 頁

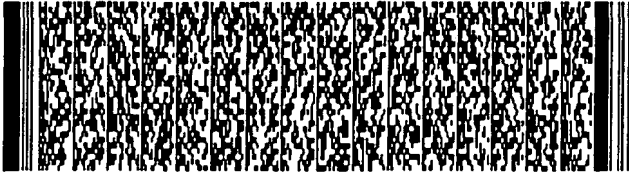


第 10/12 頁

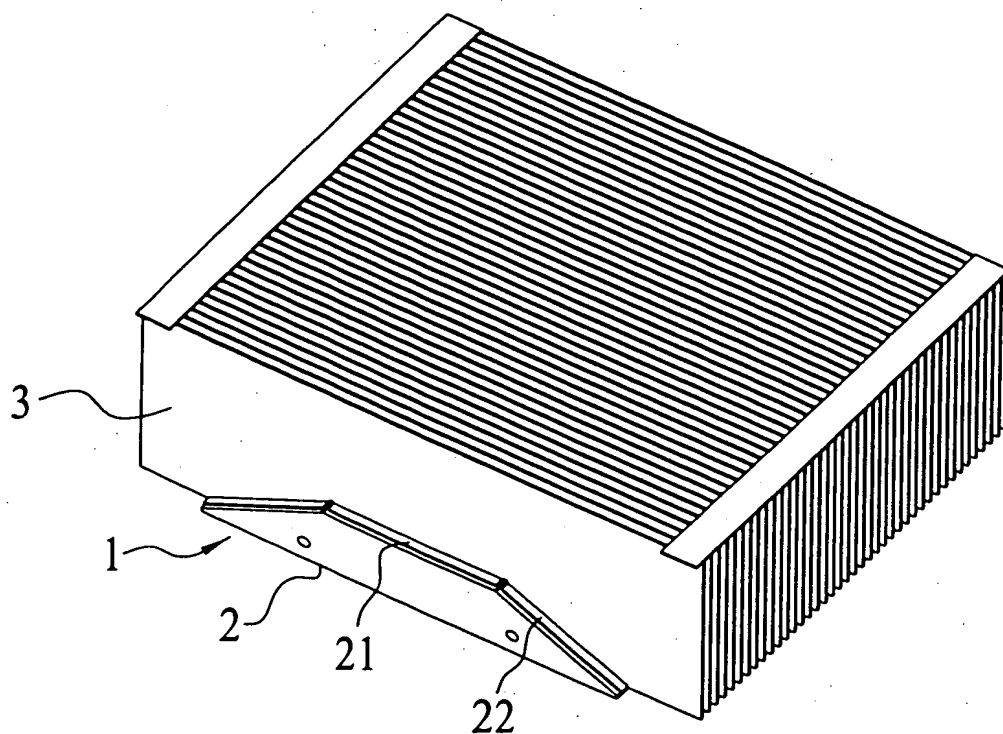


第 11/12 頁

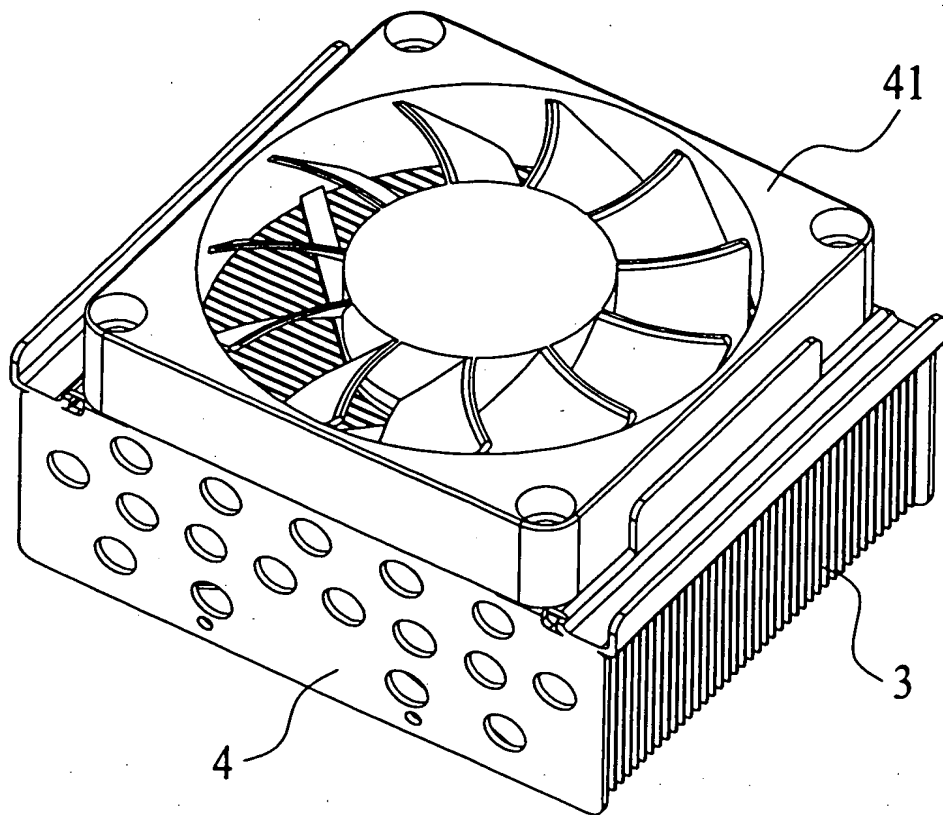




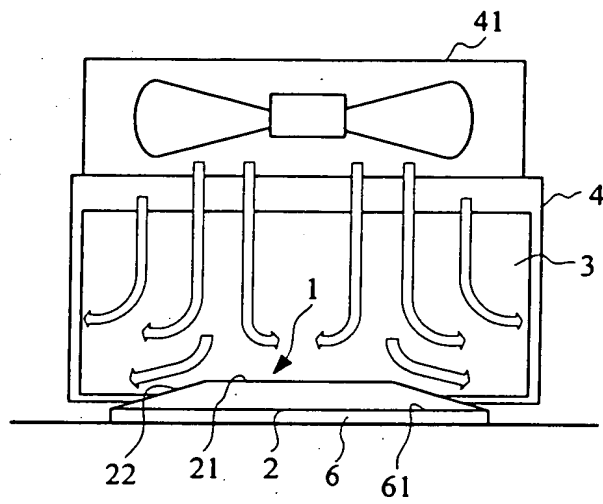




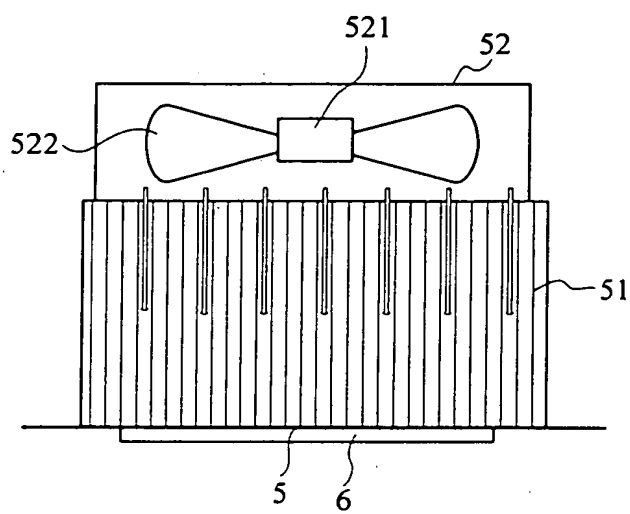
第1圖



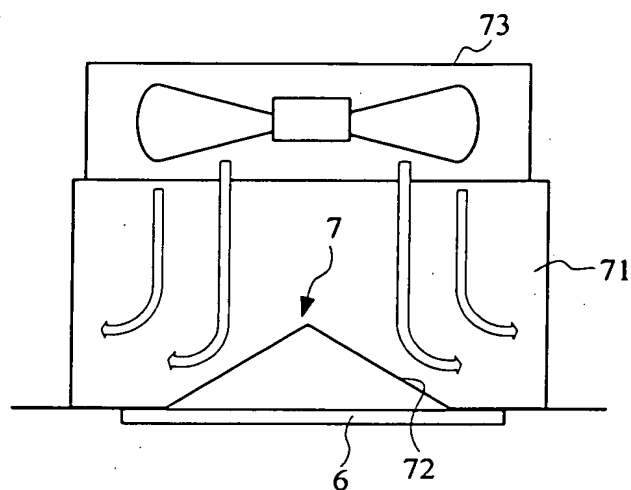
第2圖



第3圖



第4圖  
(前案)



第5圖  
(前案)